



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)*

Naziv kolegija	Matematika 1					akad. god.	2021./2022
Naziv studija	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij					ECTS	3
Sastavnica	Odjel za nastavničke studije u Gospiću						
Razina studija	<input type="checkbox"/> preddiplomski	<input type="checkbox"/> diplomski	<input checked="" type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski		
Vrsta studija	<input type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni	<input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni	<input type="checkbox"/> stručni		<input type="checkbox"/> specijalistički		
Godina studija	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.		
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski	<input checked="" type="checkbox"/> I.	<input type="checkbox"/> II.	<input type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.	
	<input type="checkbox"/> ljetni	<input type="checkbox"/> VI.	<input type="checkbox"/> VII.	<input type="checkbox"/> VIII.	<input type="checkbox"/> IX.	<input type="checkbox"/> X.	
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		Nastavničke kompetencije	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
Opterećenje	2	P	0	S	1	V	Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Predavaonica 2; srijeda, 10,45 – 13,15			Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij			Hrvatski jezik
Početak nastave	5.10.2021.			Završetak nastave			28.1.2022.
Preduvjeti za upis kolegija	Nema						
Nositelj kolegija	Zoran Škoda						
E-mail	zskoda@unizd.hr				Konzultacije		
Izvođač kolegija	Damir Mikoč						
E-mail	dmikoc@unizd.hr				Konzultacije	Utorak, 11,30 -13,00	
Suradnik na kolegiju							
E-mail					Konzultacije		
Suradnik na kolegiju							
E-mail					Konzultacije		
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input checked="" type="checkbox"/> e-učenje		<input type="checkbox"/> terenska nastava
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input type="checkbox"/> laboratorij		<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input type="checkbox"/> ostalo
Ishodi učenja kolegija	<p>Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> naučiti strogo logički razmišljati i zaključivati razlikovati i svrstavati razmatrane objekte, posebice brojeve skupove, po svojstvima pridodanih im struktura pravilno tumačiti i koristiti pojam skupa pravilno tumačiti i koristiti pojam relacije pravilno tumačiti i koristiti pojam funkcije. 						
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	<ul style="list-style-type: none"> kritički vrednovati različite izvore znanja iz područja odgoja i obrazovanja definirati i primjeniti elementarne matematičke definicije, procedure i koncepte u metodičkom oblikovanju matematičkih sadržaja prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole komunicirati matematički, logički zaključivati i argumentirati vlastite matematičke ideje u okviru elementarne matematike artikulirati i analizirati nastavni sat hrvatskog jezika, matematike, prirode i društva, tjelesne, likovne i glazbene kulture prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole 						

* Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	• organizirati i provoditi različite izvannastavne i izvanškolske aktivnosti				
Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input type="checkbox"/> domaće zadaće	<input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje
	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input type="checkbox"/> izlaganje	<input type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar
	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisustvo minimalno 65 % na nastavi.				
Ispitni rokovi	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	Veljača 2022.				Rujan 2022.
Opis kolegija	Upoznavanje s osnovnim matematičkim konceptima i odnosima: sud, skup, relacija, funkcija. Upoznavanje s osnovnim skupovima brojeva i odnosima među njima.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	<ol style="list-style-type: none">Uvod u matematiku. Povijest matematike. Osnove matematičke logike. Sudovi. Logički veznici. Složeni sudovi.Tablice istinitosti. Tautologije. De Morganov princip. Negacija implikacije. Iskaz i negiranje izjavnih rečenica. Kvantifikatori, negacije izjava s kvantifikatorima.Skupovi (osmišljenje; zadavanje; zapisivanje; podskup - nadskup; prazan skup; skupovne operacije; uređeni par; direktni produkt; partitivni skup; primjeri).Relacije (odnos; binarna relacija; temeljna svojstva; razredbena relacija; razred; kvocijenti skup; uređajna relacija; segment i interval; primjeri).Funkcija (definicija; zapis i nazivlje; funkcijin graf; važna svojstva - injektivnost, surjektivnost, bijektivnost; primjeri: inkluzija, identiteta, konstanta; projekcija).Funkcije (definicija funkcije, graf funkcije), (injekcija, surjekcija, bijekcija, inverzna funkcija)Skup prirodnih brojeva (Peanovi aksiomi; matematička indukcija; načelo definicije indukcijom; zbrajanje, množenje i uređaj na skupu prirodnih brojeva; diskretnost; prebrojivost).Prikaz brojeva u različitim bazama, računske operacije u različitim bazama.Pisani algoritmi za zbrajanje, oduzimanje, množenje i diljenje prirodnih brojeva u različitim bazama.Rastav broja na proste faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički višekratnik. Euklidov algoritam.Uređeno polje racionalnih brojeva (skup racionalnih brojeva; ulaganje skupa cijelih brojeva u skup racionalnih brojeva; proširenje algebarske i uređajne strukture s cijelih na racionalne brojeve; brojevni pravac; gustoća; prebrojivost; dijeljenje; razlomak; decimalni broj).Skup iracionalnih brojeva (prerezi u skupu racionalnih brojeva; iracionalni brojevi; skup realnih brojeva).Uređeno polje realnih brojeva (proširenje algebarske i uređajne strukture s racionalnih na realne brojeve; uređajna bijekcija sa skupa realnih brojeva na brojevni pravac; neprebrojivost).Polje kompleksnih brojeva (brojevna ravnina; skup kompleksnih brojeva; proširenje algebarske strukture s realnih na kompleksne brojeve).Gaussov prikaz kompleksnih brojeva (imaginarna jedinica; imaginarni brojevi; Gaussov zapis; algebarske operacije u Gaussovu zapisu). <p>VJEŽBE</p> <ol style="list-style-type: none">Logika. Primjeri sudova. Logički veznici. Složeni sudovi.Tablice istinitosti. Operacije sa sudovima Kvantifikatori, negacije izjava s kvantifikatorima.Skupovi (osmišljenje; zadavanje; zapisivanje; podskup - nadskup; prazan skup; skupovne operacije; uređeni par; direktni produkt; partitivni skup; primjeri).Relacije (odnos; binarna relacija; temeljna svojstva; razredbena relacija; razred; kvocijenti skup; uređajna relacija; segment i interval; primjeri).Funkcija (definicija; zapis i nazivlje; funkcijin graf; važna svojstva - injektivnost, surjektivnost, bijektivnost; primjeri: inkluzija, identiteta, konstanta; projekcija).Funkcije (definicija funkcije, graf funkcije), (injekcija, surjekcija, bijekcija, inverzna funkcija).Skup prirodnih brojeva (Peanovi aksiomi; matematička indukcija; načelo definicije indukcijom; zbrajanje, množenje i uređaj na skupu prirodnih brojeva; diskretnost; prebrojivost).Prikaz brojeva u različitim bazama, računske operacije u različitim bazama.Pisani algoritmi za zbrajanje, oduzimanje, množenje i diljenje prirodnih brojeva u različitim bazama.Rastav broja na proste faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički višekratnik. Euklidov algoritam.				



SVEUČILIŠTE U ZADRU UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	<ol style="list-style-type: none">11. Uređeno polje racionalnih brojeva (skup racionalnih brojeva; ulaganje skupa cijelih brojeva u skup racionalnih brojeva; proširenje algebarske i uređajne strukture s cijelih na racionalne brojeve; brojevni pravac; gustoća; prebrojivost; dijeljenje; razlomak; decimalni broj).12. Skup iracionalnih brojeva (prerezi u skupu racionalnih brojeva; iracionalni brojevi; skup realnih brojeva).13. Uređeno polje realnih brojeva (proširenje algebarske i uređajne strukture s racionalnih na realne brojeve; uređajna bijekcija sa skupa realnih brojeva na brojevni pravac; neprebrojivost).14. Polje kompleksnih brojeva (brojeva ravnina; skup kompleksnih brojeva; proširenje algebarske strukture s realnih na kompleksne brojeve).15. Gaussov prikaz kompleksnih brojeva (imaginarna jedinica; imaginarni brojevi; Gaussov zapis; algebarske operacije u Gaussovu zapisu).					
Obvezna literatura	Stanin, T., <i>Matematika I – Skupovi, funkcije, brojevi</i> , Učiteljski fakultet, Rijeka, 2009. Radić, M., <i>Algebra I</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1974. S. Mintaković, F. Ćurić, <i>Matematika sa zbirkom zadataka</i> , Zagreb, Školska knjiga, 2003.					
Dodatna literatura	N. Elezović, <i>Matematika 2</i> , Udžbenik za II. razred gimnazije, Element, Zagreb, 2000. D. Veljan, V. Volenec, <i>Matematika 3</i> , Udžbenik i zbirka zadataka za III. razred gimnazije, Školska knjiga, Zagreb, 1998. B. Dakić, N. Elezović, <i>Udžbenik i zbirka zadataka za IV. razred gimnazije</i> , Element, Zagreb, 2002. B. Pavković, D. Veljan, <i>Elementarna matematika I.</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.					
Mrežni izvori	http://www.unizd.hr/Portals/51/pdf/matematika1.pdf					
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit		
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	50 % kolokvij, 50 % završni ispit					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	<55 %	nedovoljan (1)				
	56-65 %	dovoljan (2)				
	66-76 %	dobar (3)				
	76-85 %	vrlo dobar (4)				
	86-100 %	izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo					
Napomena / Ostalo	<p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- razne oblike prijave kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izriječkom dopušteno;- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.</p>					



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/
--	--